

Aktenexemplar

P803524/WO/A

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Juli 2005 (14.07.2005) ✓

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/063537 A1 ✓

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60T 8/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014593

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2004 (22.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 60 732.3 23. Dezember 2003 (23.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RAAB, Markus
[DE/DE]; Römerstrasse 1, 74912 Kirchardt (DE).

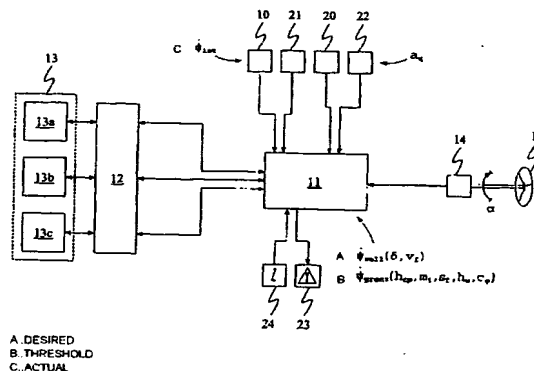
(74) Anwälte: PFEFFER, Frank usw.; DaimlerChrysler AG,
Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546
Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR REDUCING ROLL IN A VEHICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR KIPPVERHINDERUNG FÜR EIN FAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a device and to a method for reducing roll in a vehicle. Said device comprises a detection device (10), which determines an actual value (Ψ_{ist}) of a yaw rate variable describing the yaw rate of the vehicle, an evaluation unit (11), which determines a desired value (Ψ_{soll}) of the yaw rate variable and a threshold value (Ψ_{grenz}) of the yaw rate variable, and a control device (12) which is used to control vehicle units (13) which influence the longitudinal and/or transversal dynamics of the vehicle. The evaluation unit (11) controls the vehicle unit which is based on a comparison between the determined actual value (Ψ_{ist}) of the yaw rate variable and the determined desired value of the yaw rate variable of the vehicle unit (13) in such a manner that the determined actual value (Ψ_{ist}) of the yaw rate variable receives the determined desired value (Ψ_{soll}) of the yaw rate variable. In the event that the desired value (Ψ_{soll}) of the yaw rate variable exceeds the threshold value (Ψ_{grenz}) of the yaw rate variable, the evaluation unit (11), which is used to prevent the vehicle from rolling, limits the determined desired value (Ψ_{soll}) of the yaw rate variable to the level of the determined threshold value (Ψ_{grenz}) of the yaw rate variable. According to the invention, the evaluation unit (11) determines the threshold value (Ψ_{grenz}) of the yaw rate variable according to a threshold value (Φ_{grenz}) of a roll angle variable (Φ) describing a roll angle of the vehicle.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Kippverhinderung für ein Fahrzeug, mit einer Erfassungseinrichtung (10), die einen Istwert (Ψ_{ist}) einer die Gierrat des Fahrzeugs beschreibenden Gierratengröße ermittelt, mit einer Auswerteeinheit (11), die einen Sollwert (Ψ_{soll}) der Gierratengröße und einen Grenzwert (Ψ_{grenz}) der

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/063537 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Gierratengröße ermittelt, und mit einer Steuereinrichtung (12) zur Ansteuerung von Fahrzeugaggregaten (13), die zur Beeinflussung der Längs- und/oder Querdynamik des Fahrzeugs vorgesehen sind. Die Auswerteeinheit (11) steuert hierbei auf Basis eines Vergleichs zwischen dem ermittelten Istwert (Ψ_{ist}) der Gierratengröße und dem ermittelten Sollwert der Gierratengröße die Fahrzeugaggregate (13) derart an, dass der ermittelte Istwert (Ψ_{ist}) der Gierratengröße den ermittelten Sollwert (Ψ_{soll}) der Gierratengröße einnimmt, wobei für den Fall, dass der Sollwert (Ψ_{soll}) der Gierratengröße den Grenzwert (Ψ_{grenz}) der Gierratengröße überschreitet, die Auswerteeinheit (11) zur Vermeidung eines Umklippens des Fahrzeugs den ermittelten Sollwert (Ψ_{soll}) der Gierratengröße auf den ermittelten Grenzwert (Ψ_{grenz}) der Gierratengröße begrenzt. Erfindungsgemäß ermittelt die Auswerteeinheit (11) den Grenzwert (Ψ_{grenz}) der Gierratengröße in Abhängigkeit eines Grenzwerts (ϕ_{grenz}) einer einen Kippwinkel des Fahrzeugs beschreibenden Kippwinkelgröße (ϕ).